MANUAL DE INSTRUÇÕES

Parafusadeira de Impacto a Bateria

DTD134
DTD146

012010

IMPORTANTE: Leia este manual antes de usar a ferramenta.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		DTD134	DTD146
Capacidades	Parafuso para máquinas	4 mm – 8 mm	
	Parafuso padrão	5 mm – 14 mm	
	Parafuso de alta tensão	5 mm – 12 mm	
Velocidade em vazio (min^{-1})		0 – 2.400	0 – 2.300
Impactos por minuto		0 – 3.200	
Comprimento total		138 mm	
Peso líquido		1,2 kg (com a bateria BL1415/BL1415N) 1,4 kg (com a bateria BL1430/BL1440)	1,3 kg (com a bateria BL1815/BL1815N/BL1820) 1,5 kg (com a bateria BL1830/BL1840/BL1850)
Tensão nominal		C.C. 14,4 V	C.C. 18 V

- Devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios, que constam neste manual, sem aviso prévio.
- As especificações e a bateria podem diferir de país para país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

END004-6

ENE033-1

Símbolos

A seguir, estão os símbolos utilizados para a ferramenta. Certifique-se de que compreenda o seu significado antes da utilização.

- Leia o manual de instruções.

- Apenas para países da UE
  Não jogue equipamentos elétricos nem baterias no lixo doméstico!
  De acordo com as diretivas europeias sobre o descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos bem como sobre baterias e acumuladores e descarte dos mesmos, e a implementação dessas diretivas conforme a lei nacional, os equipamentos elétricos e as baterias que atingem o fim de sua vida útil devem ser coletados em separado e encaminhados a uma instalação de reciclagem compatível com os regulamentos sobre o meio ambiente.

Indicação de uso

A ferramenta é indicada para parafusamentos em madeira, metal e plástico.

GEA006-2

Precauções gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠ **AVISO: Leia todas as precauções de segurança e as instruções.** Falha em seguir as precauções e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as precauções e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se a ferramenta operada por eletricidade (com fio) ou a ferramenta operada por bateria (sem fio).

Área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas e escuras provocam acidentes.
2. **Não utilize ferramentas elétricas em ambientes explosivos, bem como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Ferramentas elétricas produzem faíscas que podem incendiar a poeira ou gases.
3. **Mantenha as crianças ou outros visitantes afastados durante a operação da ferramenta elétrica.** A distração pode fazer com que você perca o controle.

Segurança elétrica

4. **Os plugues das ferramentas elétricas devem ser compatíveis às tomadas. Não modifique-os em hipótese alguma. Não use qualquer adaptador de plugues com aterramento (fio terra) para ferramentas elétricas.** Modificar os plugues e tomadas aumentará o risco de choques elétricos.
5. **Evite tocar superfícies aterradas ou com fio terra, tais como tubos, radiadores, fogões ou refrigeradores.** Há altos riscos de choques elétricos se o seu corpo entrar em contato com aterramentos ou fios terra.
6. **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou ambientes úmidos.** A água em contato com a ferramenta elétrica aumentará o risco de choque elétrico.
7. **Não abuse do cabo elétrico. Nunca carregue a ferramenta elétrica pelo cabo elétrico ou puxe-o à distância para desconectar da tomada. Mantenha-o longe de calor, óleo, peças pontiagudas ou partes móveis.** Cabos danificados ou embaraçados aumentam o risco de choques elétricos.
8. **Ao operar a ferramenta elétrica em local aberto, use somente extensões destinadas a essa função evitando fios improvisados.** Utilizando fios adequados, reduzirá o risco de choques elétricos.
9. **Se tiver que utilizar a ferramenta elétrica em um local úmido, use fornecimento de energia protegido por um interruptor com circuito de falha de aterramento (GFCI).** O uso desse interruptor GFCI reduz o risco de choque elétrico.

Segurança pessoal

10. **Tenha cuidado, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao operar a ferramenta elétrica. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distração ao operar a ferramenta elétrica poderá resultar em ferimentos graves.
11. **Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de segurança como máscaras protetoras contra pó, sapatos de segurança com sola antiderrapante, capacete ou proteção auricular usados de acordo com as condições apropriadas reduzem o risco de ferimentos.
12. **Evite a ligação acidental. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a ferramenta na fonte de energia e/ou na bateria e também antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ferramentas a bateria que estejam ligadas provoca acidentes.

13. **Remova qualquer chave e acessório antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave ou acessório conectado a uma parte rotativa da ferramenta elétrica poderá resultar em acidentes pessoais.
14. **Não relaxe. Mantenha-se em posição adequada e equilibrada o tempo todo.** Isso permite um melhor controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.
15. **Vista-se adequadamente. Não utilize roupas largas ou jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas distantes das partes móveis.** Roupas largas, jóias, ou cabelos longos podem ficar presos nas partes móveis da ferramenta.
16. **Se a ferramenta prover de conexão para extração e coleção de pó, assegure-se que estes estão conectados e usados apropriadamente.** O uso do coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados à poeira.

Utilização e cuidado da ferramenta elétrica

17. **Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta irá desempenhar um trabalho melhor e seguro dentro do propósito para o qual foi projetada.
18. **Não utilize a ferramenta elétrica caso o interruptor não esteja ligando e desligando.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.
19. **Desconecte o plugue da tomada e/ou remova a bateria da ferramenta elétrica antes de fazer qualquer ajuste, troca de acessórios ou armazenamento da ferramenta elétrica.** Como meio de prevenção e segurança, reduz o risco de acionamentos involuntários da ferramenta elétrica.
20. **Guarde a ferramenta elétrica fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta elétrica ou este manual de instruções operem a ferramenta elétrica.** Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
21. **Cuide da ferramenta elétrica. Verifique o desalinhamento das partes móveis, quebra de partes e peças ou qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta elétrica. Em caso de danos, tenha a ferramenta elétrica reparada antes de usar.** Muitos acidentes são causados por cuidados precários da ferramenta elétrica.
22. **Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** O cuidado adequado com as ferramentas de corte que possuem lâminas possibilita uma operação mais suave e fácil de controlar.
23. **Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho bem como o trabalho a ser feito.** O uso de ferramentas elétricas para operações diferentes das quais foi projetada, pode resultar em situações de risco.

Uso e cuidados da ferramenta a bateria

24. **Recarregue a bateria somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é próprio para um tipo de bateria pode criar o risco de incêndio se usado com outro tipo de bateria.
25. **Use as ferramentas elétricas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de outras baterias pode causar o risco de incêndio e ferimentos.
26. **Quando a bateria não estiver em uso, guarde-a longe de objetos metálicos como clipes de papel, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que possam fazer a conexão de um terminal ao outro.** Provocar curto circuito nos terminais da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.

27. **O fluído da bateria pode vazar em condições incorretas de uso. Evite o contato com o mesmo. Se ocorrer o contato acidental, lave com bastante água. Se entrar fluído nos olhos, procure atenção médica.** O fluído da bateria pode causar irritação ou queimaduras.

Reparos

28. **Leve a sua ferramenta elétrica para ser reparada por pessoal técnico qualificado e use apenas peças de substituição genuínas.** Isso irá garantir que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.
29. **Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**
30. **Mantenha as empunhaduras secas, limpas e sem óleo ou graxa.**

GEB054-1

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A PARAFUSADEIRA DE IMPACTO A BATERIA

1. **Segure a ferramenta elétrica somente pelas partes isoladas ao executar uma operação onde o parafuso possa tocar em fios ocultos.** O contato do parafuso com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e causar choque elétrico no operador.
2. **Mantenha-se sempre numa posição firme e equilibrada.**
   Certifique-se de que ninguém está por baixo quando trabalhando em locais altos.
3. **Segure a ferramenta firmemente.**
4. **Utilize protetores de ouvido.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ AVISO:
NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com a utilização repetitiva) substitua a aderência estrita às regras de segurança desta ferramenta.
O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos pessoais graves.

ENC007-8

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

PARA A BATERIA

1. **Antes de utilizar a bateria leia todas as instruções e notas de precaução do (1) carregador de bateria, (2) bateria e da (3) ferramenta à bateria.**
2. **Não desmonte a bateria.**
3. **Se o tempo de operação se tornar excessivamente curto, pare imediatamente a operação. Poderá resultar em superaquecimento, possíveis queimaduras e até explosão.**
4. **Caso caia eletrólitos em seus olhos, lave-os com água limpa e procure orientação de um médico. Pode resultar na perda de visão.**
5. **Não provoque um curto-circuito na bateria:**
   (1) Não toque nos terminais com nenhum material condutor;
   (2) Não guarde a bateria junto com outros objetos metálicos, tais como pregos, moedas, etc;
   (3) Não exponha a bateria à chuva ou água.
   Um curto-circuito na bateria pode causar uma sobrecarga de corrente, um aquecimento excessivo, possíveis queimaduras ou avarias.

6. **Não guarde a ferramenta e nem a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou ultrapassar 50°C.**
7. **Não queime a bateria mesmo se estiver severamente danificada ou gasta. A bateria pode explodir no fogo.**
8. **Tenha cuidado para não deixar cair, sacudir ou dar pancadas na bateria.**
9. **Não utilize uma bateria danificada.**
10. **Observe os regulamentos locais para o descarte de baterias.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Dicas para manter ao máximo a vida útil da bateria

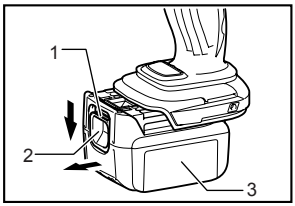
1. **Carregue a bateria antes de uma descarga completa.**
   Sempre pare a operação da ferramenta e carregue a bateria quando notar perda de potência.
2. **Nunca recarregue uma bateria completamente carregada.**
   O carregamento demasiado diminuirá a vida útil da bateria.
3. **Não carregue a bateria quando a temperatura for inferior a 10°C ou superior a 40°C. Deixe a bateria esfriar antes de carregá-la.**
4. **Carregue a bateria uma vez a cada seis meses se não for utilizá-la por um longo período de tempo.**

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer ajuste ou verificação das funções da ferramenta.

Instalação e remoção da bateria



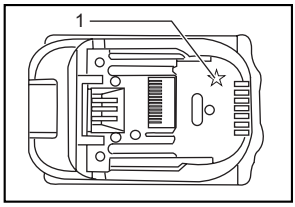
1. Indicador vermelho
2. Botão
3. Bateria

012012

- Sempre desligue a ferramenta antes de instalar ou retirar a bateria.
- Para retirar a bateria, deslize-a para fora enquanto desliza o botão na frente da bateria.
- Para instalar a bateria, alinhe a lingüeta da bateria com a ranhura do compartimento e deslize-a no lugar. Empurre-a sempre até o fim para que a mesma se trave com um clique. Se puder ver o indicador vermelho no lado de cima do botão, significa que não está totalmente travada. Empurre-a até que não seja mais possível ver o indicador vermelho. Caso contrário, a mesma poderá cair acidentalmente e causar ferimentos em você mesmo ou em alguém nas imediações.

Não force quando instalando a bateria. Se a mesma não deslizar facilmente, é sinal de que não está sendo encaixada corretamente.

Sistema de proteção da bateria (Bateria com a marca de estrela)



1. Marca de estrela

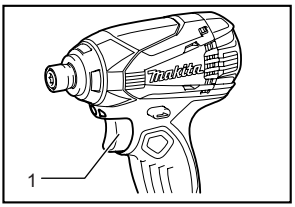
011389

A bateria com a marca de estrela é equipada com um sistema de proteção que desativa o consumo de energia automaticamente a fim de prolongar a sua vida útil.

A ferramenta para durante o funcionamento se a mesma e/ou a bateria se encontrar nas seguintes circunstâncias. Isto é devido à ativação do sistema de proteção e não é sinal de avaria.

- Se ocorrer a sobrecarga da ferramenta:
  Solte o interruptor gatilho, retire a bateria, elimine a causa da sobrecarga e aperte o interruptor gatilho outra vez para reiniciar.
- Se a bateria esquentar:
  Ao tentar fazer qualquer operação através do interruptor gatilho, o motor não funciona.
  Neste momento, pare de usar a ferramenta e aguarde até esfriar ou recarregue a bateria depois de retirá-la da ferramenta.
- Se a carga restante da bateria estiver baixa:
  Ao tentar fazer qualquer operação através do interruptor gatilho, o motor não funciona.
  Neste momento, retire a bateria da ferramenta e recarregue-a.

Ação do interruptor



1. Interruptor gatilho

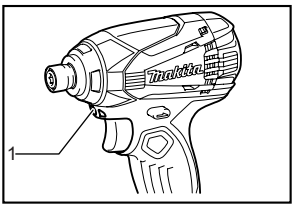
012015

⚠ PRECAUÇÃO:

- Antes de instalar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o interruptor gatilho funciona normalmente e se retorna para a posição “OFF” quando soltá-lo.

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o interruptor gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta à medida que se pressiona o interruptor gatilho. Solte o interruptor gatilho para parar.

Acender a lâmpada frontal



1. Lâmpada

012016

⚠ PRECAUÇÃO:

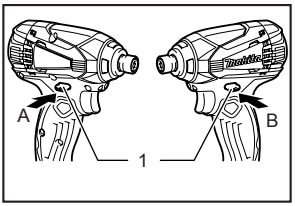
- Não olhe diretamente na lâmpada nem na fonte luminosa.

Pressione o interruptor gatilho para acender a lâmpada. A lâmpada permanece acesa enquanto o interruptor gatilho estiver pressionado. A lâmpada se apaga automaticamente 10 – 15 segundos após liberar o interruptor gatilho.

NOTA:

- Use um pano seco para limpar a lente da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada, pois isso pode diminuir a iluminação.

Ação do interruptor de reversão



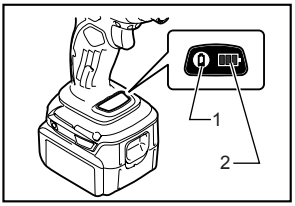
1. Alavanca do interruptor de reversão

012017

Esta ferramenta possui um interruptor de reversão para mudar o sentido da rotação. Aperte a alavanca do interruptor de reversão do lado A para rotação no sentido horário ou a do lado B para rotação no sentido anti-horário.
Quando a alavanca do interruptor de reversão está na posição neutra, não é possível acionar o interruptor gatilho.

⚠ **PRECAUÇÃO:**
- Verifique sempre o sentido da rotação antes da operação.
- Use o interruptor de reversão apenas quando a ferramenta estiver completamente parada. Mudar o sentido da rotação antes da ferramenta parar pode danificá-la.
- Quando não estiver operando a ferramenta, mantenha a alavanca do interruptor de reversão sempre na posição neutra.

Indicação da carga restante da bateria



1. Botão
2. Indicador LED

012021

Desligue a ferramenta e, enquanto desligada, pressione o botão localizado no painel do interruptor; a carga restante da bateria será indicada no painel.
A condição indicada no painel do interruptor e a carga restante da bateria são mostradas na tabela abaixo.

Condição do indicador LED	Carga restante da bateria
	Cerca de 50% ou mais
	Cerca de 20% a 50%
	Cerca de 20% ou menos

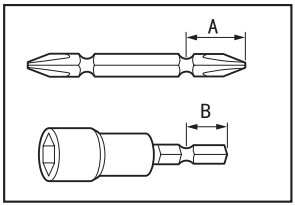
012023

NOTA:
- Desligue a ferramenta antes de verificar a carga restante da bateria.

MONTAGEM

⚠ **PRECAUÇÃO:**
- Verifique sempre se a ferramenta está desligada e se a bateria está retirada antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta.

Instalação e remoção da broca de perfuração ou soquete



004521

Utilize apenas brocas que tenham a parte de inserção como mostrado na figura.

Para ferramenta com furo de broca raso

A = 12 mm B = 9 mm	Utilize apenas estes tipos de broca. Siga o procedimento (1). (Nota) A extensão da broca não é necessária.

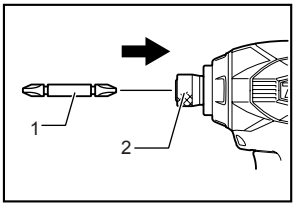
006348

Para ferramenta com furo de broca profundo

A = 17 mm B = 14 mm	Para instalar estes tipos de broca, siga o procedimento (1).
A = 12 mm B = 9 mm	Para instalar estes tipos de broca, siga o procedimento (2). (Nota) A extensão da broca é necessária para instalar a broca.

011405

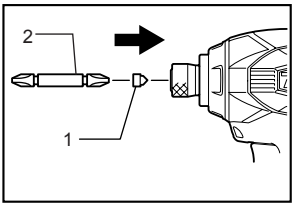
1. Para instalar a broca, puxe a luva e introduza a broca na luva o máximo possível.



1. Broca
2. Luva

012009

2. Para instalar a broca, introduza a extensão da broca e a broca na luva o máximo possível. A extensão da broca deve ser introduzida na luva com a extremidade pontiaguda voltada para dentro. A seguir, solte a luva para prender a broca.



1. Extensão da broca
2. Broca

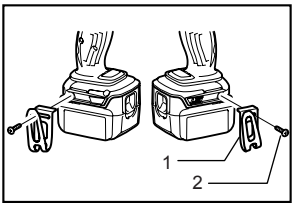
012013

Para retirar a broca, puxe a luva e a broca para fora.

NOTA:

- Se a broca não for introduzida até o fim da luva, a luva não voltará à sua posição original e a broca não ficará bem presa. Nesse caso, tente introduzir a broca outra vez seguindo as instruções acima.
- Se for difícil colocar a broca, puxe a luva e introduza a broca na luva o máximo possível.
- Depois de introduzir a broca, certifique-se de que esteja presa firmemente. Se ela sair, não a utilize.

Gancho

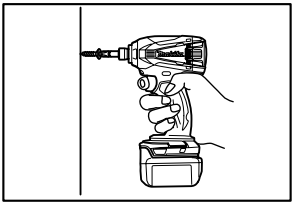


1. Gancho
2. Parafuso

012014

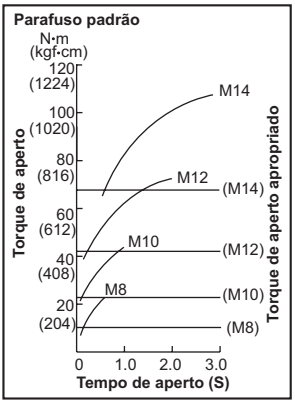
O gancho é conveniente para pendurar a ferramenta temporariamente, podendo ser instalado em qualquer um dos lados da mesma.
Para instalar o gancho, introduza-o no encaixe da ferramenta em qualquer um dos lados e aperte com o parafuso. Para remover, desaperte o parafuso e retire-o.

OPERAÇÃO

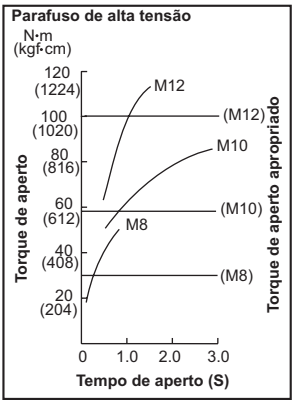


012050

O torque de aperto apropriado pode variar dependendo do tipo ou dimensão do pino/parafuso, material da peça de trabalho a ser usada, etc. A relação entre o torque e o tempo de aperto é ilustrada abaixo.



006255



006257

Segure a ferramenta com firmeza e coloque a ponta da broca na cabeça do parafuso. Aplique pressão na ferramenta, mas com cuidado para que a broca não escape do parafuso, e ligue a ferramenta para iniciar a operação.

NOTA:

- Use a broca adequada para a cabeça do pino/parafuso que deseja utilizar.
- Quando apertar parafusos M8 ou menores, ajuste a pressão no interruptor gatilho cuidadosamente para que o parafuso não seja danificado.
- Segure a ferramenta apontada diretamente no parafuso.
- Se você apertar o parafuso mais do que o tempo indicado na ilustração, o parafuso ou a ponta da broca poderá sofrer efeitos de fatiga, avarias, danos, etc. Antes de iniciar o trabalho, faça um teste para determinar o tempo de aperto apropriado para o parafuso.
- Quando usar uma bateria sobressalente para continuar o funcionamento, deixe a ferramenta descansar pelo menos 15 minutos.

O torque de aperto é afetado por vários fatores, inclusive os que seguem abaixo. Após o aperto, verifique sempre o torque usando um torquímetro.

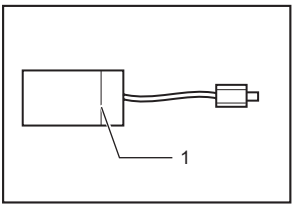
1. Quando a bateria estiver quase totalmente descarregada, a voltagem cairá e o torque de aperto será reduzido.
2. Broca de perfuração ou do soquete
   Falha em utilizar a broca de perfuração ou do soquete de tamanho correto causará a redução do torque de aperto.
3. Parafuso
   - Embora o coeficiente de torque e a classe do parafuso sejam os mesmos, o torque de aperto apropriado varia de acordo com o diâmetro do parafuso.
   - Embora os diâmetros dos parafusos sejam os mesmos, o torque de aperto apropriado varia de acordo com o coeficiente de torque, classe e comprimento do parafuso.
4. A maneira de segurar a ferramenta ou a posição da mesma sobre o material afetará o torque.
5. Operar a ferramenta em velocidade baixa causará uma redução no torque de aperto.

MANUTENÇÃO

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de fazer qualquer inspeção ou manutenção.
- Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

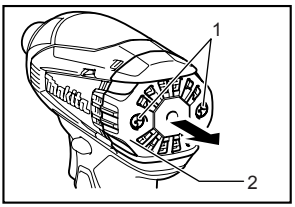
Trocar as escovas de carvão



1. Marca limite

006258

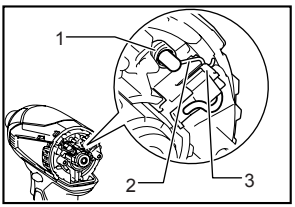
Troque-as quando estiverem gastas até a marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres para deslizarem no suporte. Ambas as escovas devem ser trocadas ao mesmo tempo. Utilize apenas escovas de carvão idênticas.



1. Parafusos
2. Tampa traseira

012018

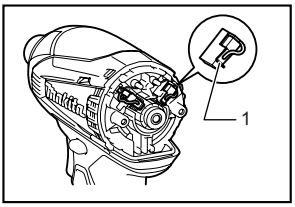
Use uma chave de fenda para remover os dois parafusos e depois retire a tampa traseira.



1. Mola
2. Peça de articulação
3. Parte retraída

012019

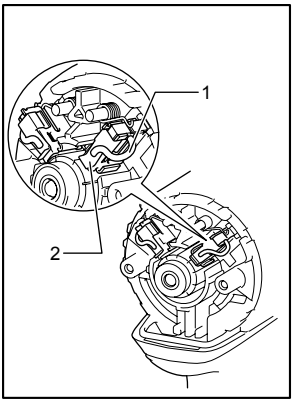
Eleve a peça de articulação da mola e coloque-a na parte retraída da armação usando uma chave com ponta fendada de eixo fino ou semelhante.



1. Tampa das escovas de carvão

012020

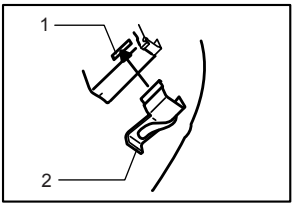
Utilize um alicate para remover as tampas das escovas de carvão. Retire as escovas de carvão gastas, coloque as novas e recoloque a tampa das escovas de carvão seguindo a ordem inversa.



1. Fio elétrico
2. Tampa das escovas de carvão

013950

Certifique-se de colocar o fio elétrico no lado oposto ao braço.



1. Orifício
2. Tampa das escovas de carvão

006304

Assegure-se de que as tampas das escovas de carvão se encaixam firmemente nos orifícios dos porta-escovas.
Recoloque a tampa traseira e aperte bem os dois parafusos.

Para manter a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE do produto, os reparos, manutenção ou ajustes devem ser efetuados pelas redes de assistência técnica autorizada Makita, utilizando sempre peças de reposição originais Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita. A utilização de quaisquer outros acessórios ou extensões pode apresentar o risco de ferimentos pessoais. Utilize o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as no seu centro de assistência Makita.

- Broca espiral de aparafusar
- Gancho
- Maleta plástica
- Vários tipos de baterias e carregadores genuínos Makita
- Protetor da bateria

NOTA:

- Alguns itens da lista podem ser incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

SAC MAKITA

0800-019-2680

sac@makita.com.br

Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

Rod.BR 376, Km 506,1 CEP: 84043-450 - Distrito Industrial - Ponta Grossa - PR

www.makita.com.br

885243B217

IDE